PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

07-264529

(43) Date of publication of application: 13.10.1995

(51)Int.CI.

HO4N 5/76 HO4N 5/783 HO4N 5/91

(21)Application number: 06-046715

(71)Applicant: HITACHI LTD

(22)Date of filing:

17.03.1994

(72)Inventor: SHIMIZU HIROSHI

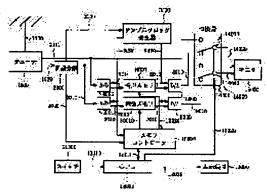
KITAYAMA WATARU

(54) TIME SHIFTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to view a quickly traversed picture, a rewound picture and a still picture by continuously recording a program in broadcasting at present in a medium, advancing recording addresses at a fixed speed, setting up reproducing addresses independently of the recording addresses, and moving these reproducing addresses at an optional speed in an optional direction.

CONSTITUTION: Sampling clocks 3020, 3030 are simultaneously sent to a memory controller(MC) 10000, which calculates writing addresses in a picture memory 7000 and a sound memory 6000 based upon the clocks 3020, 3030 and transfers the calculated addresses to respective memories 7000, 6000. Picture and sound digital signals recorded in respective memories 7000, 6000 are reproduced in accordance with the addresses specified by the MC 10000. Outputted digital picture and sound signals 7010, 6010 are respectively converted into an analog picture signal 9010 and an analog sound signal



8010 through respective D/A converters 8000, 9000 and both the analog signals 9010, 8010 are outputted to a monitor 15000 through a switch 14000. Live signals 1010, 1020 outputted from a tuner 1000 and the signals 8010, 9010 obtained through the memories 7000, 6000 are simultaneously switched by switches 14010, 14020 in the switch 14000 and selected picture and sound signals 14020, 14030 are sent to the monitor 15000 and viewed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

13.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of

11.03.2003

rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

2

(11) 各群田野公園毎中 €

特開平7-264529

(43)公開日 平成7年(1995)10月13日

技術表示箇所 ᆵ にな物型体力 は記述され

2/ 8/ H 0 4 N 5/783 5/91 5/76 (51) Int.Ct. H04N

€ ₩ ₩ 4 禁査額次 未建次 部次項の数13 OL

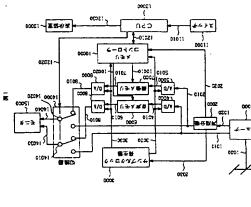
z

| (21) 出版集号 | 特膜平6 -46715 | (71) 出版人 000005108 | 000005108 |
|--------------------|--------------------|-----------------------|---|
| (22) (H M B | 平成6年(1994) 3月17日 | 1 | 件式对红白山梨作所 東京都千代田区神田製河台阿丁目 6 密地 |
| | | 単位第 (2) | 所不一次 种疾川県機英市戸塚区吉田町292番地株式 |
| | | 会社日立事 (72)発明者、北山、丘 | 会社日立製作所収集メディア研究所内北山 に |
| | | ٠ | 神奈川県被叛市戸韓区吉田町292番地株式 会社口介観作所象像メディア研究所内 |
| | | (74)代現人 | (74)代與人 介與土: 小川 勝男 |
| | | | |

(54) 【発明の名称】 タイムシント拡展

[2] (数料)

に、コマーシャルの人った番組を、番組の開始時刻、終 丁時刻を変えないで、コマーシャルカットをして観賞す [11的] 枚送されている番組は従来は、一度林園してか らでないと、早送り、巻き戻し再生、静止頭像等の特殊 再生を行うことが出来なかった。これを解決すると共 ることを口的とする。 [構成] 画像及び音声の出力装置からモニタへの接続権 分配した映像信号と音声信号をディジタル変換してメモ りに逐次者込む。メモリコントローラは、連続等開隔で 一からの特殊再生の指示に従って、演算装置から得た説 アドレスをメモリに出力し、メモリからユーザーが指定 した特殊再生の映像及び画像データをメモリから読み出 路の途中から、映像信号と音声信号を分配する。そして **メモリへの書込みアドレスを出力すると同時に、ユーザ** み出しアドレス進行速度及び進行方向に従った競み出し し、モニタに出力する。元両像と特殊再生時像のモニタ **用力への切換は切換スイッチもしくはアーロア等の関係** ARTH5.



び書込み速度に依存せず、使用者が指定する自由なアド 20 もしくは両方を人間の口に見える映像または耳で聞こえ オテープ等の記録媒体から映像信号または音声信号のい ずれか、方もしくは両方を再生して出力する再生装限の いずれかと、該映像信号または音声信号のいずれか一方 る音声のいずれか、方もしくは両方を用力する表示装置 の間に存在し、前記映像信号または音声信号のいずれか - 方もしくは両方を一定の時間幅だけ逐次記憶するメモ り装置を有し、該メモリ装置への前記數像信号または音 第七十八十年年代で行い、同時スポー技権からの国制制権 信りまたほ音が信号のいずれか一方もしくは両方の説み 用しは、その読み出しアドレスを、書込みのアドレス及 レスより、自由な場本出し速度で税み出すことが出来る 【韶米項1】電波もしくは有線により伝送される放送を 製信し周波数多重された複数の番組の中から こう金選択 してその映像信号または音声信号のいずれか一方もしく は両方を用力するチューナ装置、もしくは映像信号また は音が行りのいずれか・方もしくは何方を記録したビデ 基込みデドレスの進行速度は放送時間または再生時間に が信号のいずれか一方もしくは両方の甚込みにおける。 [温米項2] 請米項1記載のタイムシフト装置におい **ここかな後にするタイムシフト教室。** (特許部米の利用)

て、メモリ装置に非込み及び説み用しアドレスを指示す アドレスがメモリ装置の特定のアドレスに達したら、再 る人モリコントローラが存住し、嵌入モリコントローラ からメモリ装置へ指示するアドレスが、妻込み及び競み 用しに従って進行し、書込みアドレスもしくは読み出し び初期アドレスから進行を開始することを特徴とするタ イムシフト芸術。

4人みアドレスよりも違い速度で進行したとき、読み出 しアドレスと異込みアドレスが一致した時点で、読み出 しアドレスの進行速度を、幕込みアドレスの進行速度と 同じか、もしくは遅くするよう制御することを特徴とす [請求項3] 請求項2記載のタイムシフト装置におい て、メモリ装置からの読み出しアドレスの進行速度が、 るタイムシフト装置。

にして、逆再生を行った場合、逆方向に進行する読み出 40 て、メモリ装置からの読み出しアドレスの進行方向を逆 しアドレスが初期アドレスに、致した場合は、読み出し アドレスをメモリ牧業の特定のアドレスに救定し直すこ [温水項4] 温水項2記載のタイムシフト装置におい とを特徴とするタイムシフト装置。

くは遅くするよう制御することを特徴とするタイムシア て、読み出しアドレスの進行を停止もしくは進行方向を た時点で、読み出してドレスの進行方向及び進行速度を 4込みアドレスの進行が向け対して遊にして遊り生を行 った場合、最み出しアドレスが異込みアドレスに一致し 異込みアドレスの進行方向及び進行速度と同じか、もし [請求項5] 請求項す記載のタイムシフト装置におい

C、標準的な競み出しアドレスの位置を、メモリ装置上 に於ける真込みアドレスを先頭に、真込みアドレスから 後方の、全人モリサイズをm:nに分割する分割部分に [語来項6] 語来項2記載のタイムシフト装置におい 政定することを特徴とするタイムシフト装潢。

て、m:n=1:1であることを特徴とするタイムシフ [語来項7] 語来項6記載のタイムシフト装置におい 延光上

て、メモリの分割比m:nは、使用者が該タイムシフト 英國もしくは、既存のVTR等を操作するときの、早送 り及び巻き戻しの傾度を検用する検用装御を有し、検用 を算出する演算装置を行することを特徴とするタイムシ 装置により得られた頻度を統計位制として分割比m:n [請求項8] 請求項で記載のタイムシフト装置におい フト投資。 2

C、書込みアドレスの進行速度に比して、最み出しアド レスの進行速度が遅く、定期的または不定期に読み出し アドレスが、アドレスを一定時間分書込みアドレス方向 に向かって、書込みアドレスを越えない範囲でジャンプ [請求項母] 請求項の副義のタイパシント装置におい することを特徴とするタイムシフト装置。

[語来項10] 語来項9記載のタイムシフト装置におい て、書込みアドレスの進行速度に対して遅い速度で進行 を通して使用者が観賞する時点において、違和感がない たは音声信号のいずれか片方もしくは両方が、表示装置 程度に、説み出し速度のアドレス進行速度が避いことを する説み出しアドレスに従って再生される、映像信号ま 特徴とするタイムシフト装置。

て、放送内に本放送内容とは別にコマーシャル等の本教 送内容とは関係のない番組が挿入されており、映像信号 [語永項11] 諸氷項9記載のタイムシフト装置におい または音が付けのいずれかもしくは両方の表达みアドレ スが、麻組の開始もしくは前回のコマーシャル後の番組 の開始から次回のコマーシャルの終了時点までアドレス は、麻剣の関始もしくは前回のコマーシャル後のアドレ スから、次回のコマーシャルの開始時点までのアドレス を進行させつつ記録する時間の間、読み出しアドレス

いて、コマーシャルを含めた番組の開始時刻及び終了時 [請求項12] 請求項11記載のタイムシフト装置にお 刻と、読み出しアドレスの進行に伴いコマーシャルを力 ットして再生する番組の開始時刻及び終了時刻が「投す」 範囲を進行することを特徴とするタイムシフト装置。

[請求項13] 請求項2記載のタイムシフト装置が、前 **記チューナ牧家もしくは道語声生状験もしくは道語表示** 状況のいずれかい内裁されていることを特徴とするタイ ることを特徴とするタイムシフト装御、 ムシフト装置。

【光明の正確な説明】

5

3

3 「産業」でも囲み断」を発出し、及業を設合した資産権に 過餐を用力するテレアジョン保護に係り、特に利用を が自由な時間に指途の教験を見ることが出来るテレビジョン装置に臨する。

[0002]

【従来の技術】テレビジョン(以下、TVと略す)の本 校送が始まってから、TV校送は各方面で利用されてお り、その範囲は軽視、ニュース、教育等と増え続けてい る。それに対応してTVの校選長も増大し、VHF指に 加えて、解視整地域対象のUHF帯、よらに人工解析を 利用したBS、CS等の教選 FBが開始され、さらに教 利用したBS、CS等の教選 FBが開始され、さらに教 認時開帯も拡大され、旧夜色々な校選が教験されてい

[0000]

(発明が解決しようとする課題) 投送時間帯の拡大に伴って、夜間に接送された番組を視聴するために、ピデオデッキが替及している。即ち、タイマー料調等により夜間に検送された番組を自動的にビデオテープに経過し、設口以降にそのビデオテーブを中事することで、夜間に検送された番組を視聴する手段の特徴として、存業時代を行うことが旧来る。ここ、ピデオの保護した番組を視聴する手段の特徴として、存業中にを行うことが開来るということが挙げられる。即ち、早送りによる短時間での視聴や、コマーシャル等会分な網絡のカット、また巻きばし再生による重要ななデランの再構設、そしてスローモージョン再生による。番組の細かい部分のチェック等を行うことが出来る。

【9004】しかし、これらの特殊が生を行うために は、番組を全部移動する必要があり、現時点で放送中の 番組に対して、これらの特殊が生を適応することは不可 能である。従ってリアルタイム性に欠けるという問題が 30 程っている。

[0000]

「課題を解決するための手段」この課題を解決するため に、本務明ではビデオテーブ等のシーケンシャルレコードを行う媒体を利用せず、ランダムアクセス可能な手等 体スモリまたはディスク等を用いる。これらの媒体は、 格送を記録するアドレスと、再生するアドレスを倒々に 指定することが出来、校送の記録と、それとは別の場所 からの再生を、同時もしくは野分割多重で、整局時に行 うことが出来る。そして、特殊再生して、校送を記録。 する時のフドレスの進行速度に対して、再生に於けるア ドレスの進行速度及び方向を、全く関係なく自由に選択 することが出来る。

[0000]

(作用) 上記手段を用いて、現在校送中の番組を模体に連続して記録し、記録フドレスを一定の過度で進行させる。そして、この記録フドレスとは関係なく再生アドレスを設定し、これを行由な過度及び方面で移動することで特殊所生を行うことが出来る。具体的には、記録フドレスと同じ速度及び方面で再生す。

ば、様本の中で番組を履行することが出来、またのエア ドレスの進行速度を違くすれば、早送り付生を行うこと が用来る。さらに、再生アドレスの進行方向を逆にする と、遊送り再生をすることが用来、再生アドレスの進行 を止めれば、静止関係を観賞することが用来る。そして、縁両アドレスの進行強度に対して、再生アドレスの 進行速度をわずかに遅くすると、例えば15分の番組を 17分かけて観賞することが用来、2分間のコマーシャルをカットすることも可能である。

[史施例] 以下、本発明の実施例を図る用いて説明4

[0000]

[0008] 図1に、本発明によるタイムシフト装織の構成プロック図の一支機例を示す。 放送局から発信された 在政民は、アンテナ1030を通してチューナ1000に入力される。 チューナ1000はこの建成を検波して、 市政に関政教を重された沢山の番組の中から一つを選びだし、その映像信号1020と音声信号1010を選びだし、その映像信号1020と音声信号1010を選びだし、その映像信号1020の信号は直接モニタ15000に映像信号14040、指導信号14030として入力され、観音される。 間等り換器14030とで

(10009) 本発明では、映像は3102のと音声に3 1010を達せで限り出して、画像メモリ7000を 音声メモリ6000に記録し、自由なタイミングで再生することを特徴とする。以下、各プロックの動作を観明 することを特徴とする。以下、各プロックの動作を観明 する。映像は31020は同類分離2000に入力さ

れ、映像信号自体は加工されずに2010に用力される が、同期分離2000により、同期信号2020及び2 030のみが取り出され、2020はメモリコントロー ラ10000に人力され、2030はサンプルクロック 発生器3000に入力される。サンブルクロック発生器 3000ほ、同間はり2030によりリセットされるサ ンプリングバルス (例えば3 f s c , 4 f s c 等)を発 生し、画像信号2010 (アナログ信号) をディジタル 47号5010に変換するA/D変換器5000 (以FA / ロと略す)を駆動する。同様に音声信号1010(7 D4000を駆動する。ここで、図では画像のサンプリ ングクロックと音声のサンプリングクロックが同じ模3 020で記載されているが、音声信号のサンプリングク ロックは、同期信号2030でリセットされる必要はな く、また周波数も例えば現行のCD、DAT等のディジ タル音響機器と同じ周波数にする。 サンプリングクロッ ク3020は、同時にメモリコントローラ10000に ナログ信号 をディジタル信号4010に変換するA/ 送られ、メモリコントローラはこのクロックに従って、

1 43 PHH C. NYI VERNING CLOOLO.

遅度と、全く同じ達成で再生アドレスが進行すると、結 30 2000にはスイッチ11000が接続されており、使 30 C. 4. . 9 | Supprill/02/18. F. 5 | 4 | 1000 | 10 ことが出来る。これらの動作は、CPUL2000より から出力されたって 7の信号1010, 1020と, 4 0内のスイッチ14010、14020により同時に切 [0011] ここで、Aモリコントローラの指示する再 まで、色々な再生を行うことが出来る。人生り内部の説 林アドレスと再生アドレスの差の分だけディレイをもう て画像及び音声が再生される。また、記録アドレスの進 行連度に対して再生アドレスの進行速度が遅いと、いわ ゆる早透り再生を行うことが出来る。さらに、記録アド レスの進行方向に対して、再生アドレスの進行方向を逆 用者は、スイッチ11000を通して、特殊再生の方法 を選択することが出来る。また、CPU1 2 0 0 0 には 表示技勝13000万段総されており、これは図10及 たアドレスに従って再生される。用力されたディジタル モリ権由の信号8010、9010は、助機器1400 り換えられ、選択された画像信号14020と春声信号 生アドレスを変化させることで、通常再生から特殊再生 明は対方以降で説明するが、例えば記録アドレスの進行 にすると、いわゆる逆回し再生を行うことが出来る。そ して、再生アドレスを固定すると、静止画像を出力する Aモリコントローラ10000に指示される。CPU1 び図11で説明するが、特殊再生の状態を順面もしくは ジタル信号は、メモリコントローラ10000の指定し **画像信号了010七子(ジタル音声信号6010ほ、そ** れぞれロブム変換器8000、9000(以下ロブムき 略す)により、アチログ画像信号9010とアチログ音 1463-138-0-1-011 変換され、切換器14000全種目し [0010] 各メモリに記録された画像及び音声のディ 14030がモニタに送られ、観賞されることになる。 専用の表示機器に表示することが出来る。

[0013] 本実施確定は、チューナ1000用力のテイプ連報信号1020及び音信号1010と、メモリに記録した特殊再生可能な画像信号9010及び音信号8010を音音に 158010を自機器1400で完全に切り換えて、1行のモニタ15000に旧力する事例を示したが、これは例えば2台のモニタを用意して、同時に2種類の過度及び音を出力させても良く、さらに、切換器1400の代号のにPinP等の、複画面の一部に縮小された小頭面をインボーズして表示するような方法を用いても良い、いずれにしる使用者は、チューナで受けたテイブの放送と、特殊性生が可能な状態に処理した放送のいずれかもしくは両方を同時な状態に必要して表達のいず

【0013】図247、PM9:00から始まってPM1 - レーム番号が上がっていくのに対して、19010ほぶ0:000時に終了する番組をコマーシャルカットして破 30 すフレーム番号は、例えばフレーム1が2回連続して現

面像メモリ1000と春戸メモリ6000の書込みでド

り、本部数30116070で、この番組は終了する。 新進をコマーシャルカットで製むしようようなも、まず ボイで合語の製画をしてから、FM10:00以降に 却のでこの番組を見めめることとなる。そして中中に コマーシャルを自動もしくは下勢で発出してカット(X は中語り)して、全部の番組を製造することになる。国 も、番組が完全に終了しないとコマーシャルカットの番組を見ることが出来ないという問題がある。これに対し で、2012年によっている自動がある。これに対し で、2012年によって、ファルカットの番組を見ることが出来る。ロケーシャルカットで放送を観賞する。 3つのCM(2分×3=6分)遅らまて、FM9:06 に製賞を始めれば、コマーシャルカットで放送を観賞することが出来る。しかし、PM9:00に対送を観賞する。 もにもが出来る。しかし、PM9:00に始まる番組 は、かはりFM9:00かの製造したいというに一次が

ある。そこで本文的同では、最初の本権収送16010 の15分の放送を、17分に引き延ばして放映する(1 7010)。ここで1700は2年任立力を応する(1 7010)。ここで1700は2年任立力とにより処理された結果の放映的体力へた時 列は、CA1602のが様子した時間に出ってあつで、 すぐ次の本権放送1603のを観音することが出来る。 そしてこれも15分の本権放送1603のを17分に引き延ばして放映する(17020)。これを繰り返す としてこれを15分の本権放送1603のを17分に引き延ばして放映する(17020)。これを繰り返す と、PM9:00~PM10:00の番組を、その開始 時刻であるPM9:00から見始めて、コマーシャルカットを完全に行った状態であることが同様にはなる。ここでの素件は、複貨の終了時間がはなることが可能 になる。ここでの素件は、複貨の終了時間はなず放送の 終了時刻PM10:00と同じかそれ以降であることである。

[0015] DG2、番組を強く見たいと思って早辺り再生をしても、放送の終了時刻のFMIの10:00以前では、放送の終了時刻のFMIがまだ放送とれておらず、先に見ることは不可能である。従って、タイムシフトによる希祖の観覚時間の終了時刻は、放送の終了時刻と同一か、それ以降となる。

[0016] 四3に、四2に示した実施例で、実際に15分の核道を17分に引き延ばす方法の第1の実施例を示す。18000はライブ核道の進行状況で、18010に示す番号は例えばフレーム番号に担当する。ここでは、本番校造はフレーム1からフレーム14で、そのあと3フレーム分CMが入る形で株置されているとする。19000は2イスシントにより処理されたフレーバ番号列を示す。180000には1から14間で1つよつフレーム番号が上がっていくのに対して、19010に示

9

われ、またフレーム5とフレーム9も2回連続して現わ れる。これにより3フレーム分番組の長さを延長するこ とが出来るので、3フレームのCNをカットすることが 可能である。この実施例は、放送長さの引き延ばしたフ レーム単位で行っているので、途中で静止顕像を得たい と思ったときにも、常にフレーム画像を川力しているの で、両質劣化はないと考えて良い。

/15(4) 停止するようなぎくしゃくした画像となって 20 **示す。20000は図3と同じ<ライブ枚送の進行状況 10** わり、絵画や自然の風景等の静止物の多い番組は図3の 30 図すの方法が適切である。これらは下側で切り換えても 5分の放送を17分に引き延ばす方法の第2の実施例を で、20010に示す番号は、各フィールド番号に相当 ルドを合わせて初めて1つのフレームとして成立する形 は、1フレームは1/30秒となっており、従って1フ 示した何・フレームを連続して用力することで時間を調 節するということは、静止両像としては元両像を損なわ ないが、時間軸で見ると、映像の動きがそこで一瞬(1 しまう。凶4に示した実施例では、フィールド1Aを2 回道校し、またフィールドイAとフィールド7Aも同様 に連続させる。即ち同一の両像が連続する時間は1/3 0秒となり、図3の実施例の半分で済む。これにより動 ばフィールド4Aで静止画像を得ようとしたときは、フ イ・ルドイムの同僚しか出す。年代解像度が半分に減っ てしまう。どちらが適切かは、視眈する枚送の内容に係 方法が適切であり、スポーツなど動くものが多い番組は **扱いし、フレームの時間着方面の抽風を数用して、自動** [0017] 図4に、図2にぶした火箱倒で、火壁に1 する。即ち1 A というフィールドと、1 B というフィー イールドの時間は1/60秒ということになる。 図3に る。しかしその代わり、悩まのメリットは失われ、例え となる。ここでNTSC方式のテレビジョンの規格で 消傷として見たときのぎくしゃくした感じは何就され 的に切り換えても良い。

0を追い越さず、かつ遅れない範囲で使用者が自由に動 30 リのイメージ22000となっており、具体的には図示 れば、デドレスが欠印22010の方向に進行して、0 [0018] 図5に、本発明によるタイムシフト機能に 利用するメモリの構成を示す。メモリはエンドレスメモ しないが図1の Aモリコントローラ10000から出力 **よれるアドレスが、最上位ビットを無視する形で接続す** 000-0001----FFFF--10000 (=00 0.0) というようにエンドレスメモリとして利用するこ とが出来る。このメモリの上を林両ボインタ22030 と、再生ポインタ22020が同っている。林岡ポイン タ22030は、現時刻における放送された番組を縁頭 する場所であり、再生ポインタ22020は、現時刻に る。縁囲ポインタと再生ポインタは同一である必要はな く、再生ポインタ22020は、縁囲ポインタ2203 この人モリに記録されている番組を再生する場所であ

ンタ2202010は林岡ボインタ22030の流行遠低点 は、林晒ポインタ22030の進行方向と逆の方向に進 020は、林両ポインタ22030と同じ速度でメモリ 22000七を進行し、早送り再生の場合は、再生ポイ かすことが出来る。基本的な再生は、再生ポインタ22 りも違い速度で、メモリ22000上を進行する。ま た、逆方向再生の場合には、再生ポインタ22020

1743.

【0019】図6は、タイムシフト装置が基本的に持つ 施例である。製品の標準設定として、メモリ23000 0、23050参照)であることが留ましい。こうする ことで、早送り、巻き戻しともに平均的に余裕を取るこ とが出来るからである。具体的にはメモリ23000の 容量が30分あったとしたら、早送りに要するメモリ量 23050 (時間123010) と、巻き反しに要する 再生ポインタと林両ポインタの位置関係を示す第1の実 の先頭を林画ポインタ23030とすると、再生ポイン タ23020は、Aモリ合体のちょうど中央 (2304 Aモリ林23040は共に15分ずつあり、1分実用に 耐える。

【0020】 図7 は、タイムシフト装置が基本手器に持 実施何である。製品の標準設定として、図6では、早送 が、本実施例では、早送りに要する人モリ量24050 (時間124010)と、巻き戻しに要するメモリ量を **等しく表記していた。これは、熱肝的に引送りと巻き反** しを同じ程度行うという前提条件の元に政定したもので 巻き以しの AモリH24040をm:nと改定する。m とnは、例えば設計時にあらゆる人の平均的な早返りや る。また、数品として出償したのちも、悪人した使用者 その頻度をモニターして統計的に使用者の様に合わせた **し氏生ポインタと林岡ポインタの位置関係を示す第2の** ある。本実施例では、早送りのメモリ量24050と、 巻きばしか星を調査して、統計的に算用した値を用い が、例えばVTR等で早送りや巻き戻しを行ったとき、 りと巻き戻しの両方のメモリ状を築しく設定していた。 m:nの比を改定する。

【0021】図8は、早送り再生により再生ポインタ2 5010がメモリ25000上の縁両ポインタ2502 (a) は、再生ポインタ25010がまだメモリ250 00のほぼ中間の位置にあり、早送り動作に入った状態 である。このまま早送りを続けると、矢印25030の 方向に再生ポインタ25010は進行し、いずれ縁調ボ インタ25020に追いつく。図8(b)は、再生ポイ ンタが林岡ボインタに追いついた状態 (25050) を いないので、早送りを執行することは不可能である。そ こで、本実施例では、再生ポインタが練頭ポインタに追 示したものである。これ以上はまだ、放送が縁両されて 0に迫いついたときの対策を示したものである。図8 いついたところで、早送りのモードを自動的に止めて

図2から図4で述べたように、再生ポインタを徐々に述 タと林岡ポインタが一致したまま進行してもよく、また らせて、近び暮らもしくは図すに示した再生ポインタの うに動作する。このまま通常再生を続けて、再生ポイン 標準位置に戻すようにメセリ制御を行っても良い。

常再生に戻るように動作する。このまま通常再生を続け、20 状況を常に見ることが出来る。 したものである。図9 (3) は、再生ポインタ2601 10 り、再生ポインタ26010がメモリ26000の最後 対側の縁両ポインタにぶつかる)に来たときの対策を示 0がまだメモリ2600のほぼ中間の位置にあり、巻 を続けると、矢印26030の方向に再生ポインタ26 01.0は移動し、いずれメモリの最後部に飼育する。図 9 (b) は、再生ポインタ26050がメモリの最後部 に到着した状態を示す。これ以上巻き戻しを行うことは 出来ないので、本実施例では、再生ポインタ26050 て、再生ポインタがメモリ最後部に貼りついた状態のま に、図示しないが、再生するフレームもしくはフィール ドの間引きを行い、再生ポインタを徐々に進めて、再び 区のもしくは区とによったボーンタの森特を図り込 [0022] 四9は、図8と反対に、巻き戻し時生によ 部 (凶らによしたエンドレスメモリのイメージでは、反 き戻し再生動作に入った状態である。このまま巻き戻し がスモリの最後部に判落した時点で、巻き戻し動作を自 **多的に上かて(例用者の数に反し命令の無為する)、過** ま進行してもよく、また内2から図4で述べたのと逆 すようにメモリ制御を行っても良い。

D (On Sereen Display) 7, A長り 30 [0023] 図10に、使用者に対して図8、図9に示 第1の実態質を示す。図10 (a) は、調面の中にOS 早達り再生または逆方向再生によりメモリ限界に水た状 盤(図8、図9参照)を表示するもので、それ以上の早 ことを示す。図10(5)は、同じくOSDによる使用 ウェアのメモリマップー表示27020をそのまま表示 **メモリのイメージを表示し、その右端が縁回ボインタで** あり、再生ボイントの現在位置を常に表示する。ここで したような メモリ似界が発生したことを伝送する 自役の 「メモリ限界」のメッセージと、「ノーマル再生」の表 示により、表示方式を標準速度による再生に切り換えた 者へのメモリの使用量の伝達であるが、ここではハード 早送り再生をすると、再生ポインタ27030は、人毛 リアップ表示27020の上で指に移動し、右端まで行 きつくと早送り再生が出来なくなることを示し、使用者 [4024] 本11に、仮用をは対して図8、図9に示 収界を表示する文字を発生する方法である。この場合。 する。表示フェーマットは図らから図りまでと同じで、 送り再生もしくは逆方向再生が出来ないということで、 にタイムシフトの状況を常に知らせることが出来る。

ト装置28000である。即ち凶ぶしないチューナー付 きビデオデッキからの映像及び音声信号を入力し、その 信号をそのままもしくほダイスシブトした映像及び作声 ムシフト牧戦28000のフロントプレートには、通称 同号を図示しないモニターに出力する装置である。タイ 売する。 玄11 (a) において、この被為はタイムツフ **再生、ボース、早返り再生、巻き戻し声生等のオペレー** ソヨンSW (女1物賦) があり、そのドに、女10

(り) でぶしたメモリマップ表示28010がある。オ ベレーションにより再生ポインタ28020が、 Aモリ マップ表示280101を左右に移動し、 Aモリの使用 限界を使用者が知ることが出来る。また、オペレーショ ンSWは悩ぶしないリモコンに設置し、水外核神を用い (b) は、タイムシフト装置自身をTV29000に内 **蒸した倒である。校川 左が落住を行う オスワーションS** W (図1参照) は、例えば図ぶしないリモコンにより行 う。TV29000の両面29030にメモリが見われ ないので、視覚のじゃまになることなく、メモリの使用 たワイヤレスで操作することも可能である。図11

[発明の効果] 以上に示した木発明により、枚送局から 送られてくる電波に乗った、枚送局のスケジュールに約 った番組の視聴を、水タイムシフト装置の持つメモリの

[0025]

後囲で早返りや巻き戻し、さらに静止頭像を視観するこ とが出来、また番組の指定した時間の間、コマーシャル をカットして視聴する事が出来る。 [Indinion]May.Ac.(1204)]

[141] 本発明によるタイムシフト装御の構成を示すプ 【142】本発明により、番組の視聴開始時刻、視聴時間 11 y y 14 7 8 5.

を変更せずにコマーシャル等のカットをおこないつつ番 組を規模するためのタイムシフトカスを示した説明図で ₽. [143] 放送されている番組の放映時間を少し伸ばして [図4] 枚送されている番組の枚映時間を少し仰ばして [|45] 人モリマップがエンドレス人モリのイメ・ジと 放映する方法を示した第2の実施例の説明句である。 放映する方法を示した第1の実施例の説明国である

[146] 機器の標準設定で、メモリ上の再生ポイントの 仏置を、早送り方向のメモリ量と、巻き戻し方向のメモ リ星の比が等しくなるように設定したメモリマップを示 して扱われることを示した説明何である。 4 20 MINTERS.

[147] 複器の標準数定で、メモリ上の再生ポイントの 位置を、使用者の使用頻度に合わせて、早透り方向の人 モリ量と、巻き戻し方面のメモリ量の比が最適になるよ うに政定したメモリマップを示す説明省である。

の、木発明によるタイムシフト装置の動作を示す説明は 【図8】早返り再生に於けるメモリ収界に適したとき

010は何10(b)と同一なので、ここでは説明は名 30

(使用者の早送り命令を無視する)、通常再生に戻るよ

したようなメモリ限界が発生したことを伝達手段の第2 の実施例を示す。 人モリマップの表示28010、29

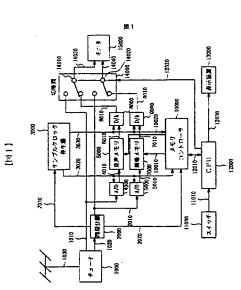
€

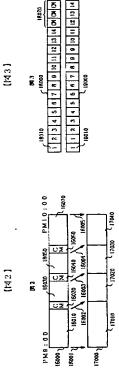
の、本発明によるタイムシフト装置の動作を示す説明図 【149】巻き戻し再生に於けるメモリ限界に渡したとき

である。 【図10】タイムシフトの代格をモニク両値保にメモリ*

* アップ状で使用者に見せる実施例を示した説明句であ

【図11】タイムシフトの状況をモニタの調面以外の部分でメモリアップ状に使用者に見せる実施例を示した説 UNINCES.





[[43]

(P)

3

